

EFEK PENGGUNAAN ALLOGENIC FREEZE DRIED PLATELET-RICH PLASMA TERHADAP KECEPATAN EPITELISASI LUKA FULL THICKNESS KELINCI

A. M.Ardan, I.Dososaputro, M. Sjaifuddin Noer
Departemen Bedah Plastik Rekonstruksi dan Estetik Universitas Airlangga

RSUD dr.Soetomo Surabaya

Abstrak

Latar Belakang

Perawatan luka telah mengalami perkembangan sangat pesat di dunia kesehatan, karena ditunjang dengan kemajuan teknologi kesehatan. Permasalahan pada negara berkembang khususnya Indonesia, dressing tersebut masih relatif mahal sumbernya tersedia banyak namun memiliki kemampuan untuk mempercepat proses penyembuhan luka

Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah Platelet Rich Plasma (PRP). Secara umum, platelet yang digunakan untuk aplikasi klinis berasal dari pasien itu sendiri (autologous). Namun terapi autologous tidak dapat dilakukan pada pasien yang mengalami defisiensi atau kelainan fungsi platelet. Oleh karena itu penggunaan allogenic (berasal dari individu lain dalam satu spesies) PRP sangat dibutuhkan sebagai alternatif lain terapi faktor pertumbuhan. Salah satu metode penggunaan allogenic PRP yang pernah diteliti di unit bank jaringan RSUD dr.Soetomo adalah dengan teknik freeze drying. Berdasarkan latar belakang di atas peneliti mengevaluasi efektivitas penggunaan freeze dried allogenic PRP terhadap proses penyembuhan luka pada hewan coba (kelinci).

Metodologi

Jenis penelitian ini adalah true eksperimental menggunakan 9 ekor kelinci jantan ras New Zealand. Dibuat dua luka pada punggung kelinci untuk perlakuan dan untuk kontrol masing masing berukuran 2x2 cm. Pada perlakuan luka dirawat dengan allogenic freeze dried PRP sedangkan pada kontrol luka di rawat dengan menggunakan tulle. Pemantauan kecepatan epitelisasi dilakukan pada hari ke 7 pada masing-masing grup menggunakan visitrak digital.

Hasil

Pada pengamatan luka secara klinis pada hari ke 7 sudah tampak epitelisasi pada kedua kelompok dengan kecepatan epitelialisasi yang lebih baik pada kelompok perlakuan allogenic freeze dried PRP ($P < 0,05$).

Kata Kunci

Allogenic freeze dried PRP , Luka full thickness, epitelisasi

THE EFFECT OF ALLOGENIC FREEZE DRIED PLATELET RICH PLASMA ON EPITHELIALIZATION OF FULL THICKNESS WOUND IN RABBIT

A. M.Ardan, I.Dososaputro, M. Sjaifuddin Noer
Plastic Surgery Department of Airlangga University School of Medicine

Dr. Soetomo Hospital Surabaya

Abstract

Introduction

Wound care is constantly evolving with the advances in medicine. Search for the ideal dressing material which low cost but excellent outcome still continues especially in the developing country like in Indonesia. We need to improve outcomes while reducing the costs.

The use of platelet-rich plasma (PRP) in tissue regeneration has developed as the more number of research and application in the clinical because it has a strong supply of low-cost raw material. Autologous platelet-rich plasma (PRP) has been extensively investigated for wound care, but its clinical application is harassed by controversial outcome, due to highly variable PRP quality among patients.

Alternatively, allogeneic PRP from well-characterized donors cannot only generate more consistent and reliable therapeutic effect but also avoid harvesting large quantities of blood, an additional health burdens to patients. Here, we meticulously evaluated its healing efficacy for critical-sized defect treatment.

Methods

Nine New Zealand white male rabbits were studied. Two 4 cm² full-thickness wounds were created using a template and treatments divided in two groups, first group treated with daryantulle and second groups treated using allogenic freeze dried PRP. Wounds were bandaged, dressed intermittently, and a collection of samples at 7 days to evaluate epithelization using digital visitrac

Result

Allogenic freeze dried PRP-treated wounds completely healed faster than wounds given daryantulle. Epithelization growth to the skin level was faster ($P < 0.05$) in the allogenic freeze dried PRP group than daryantulle groups.

Keyword

Allogenic, freeze dried PRP , full thickness wound, ephitelialization